Fresenius' Zeitschrift für

Analytische Chemie

Herausgegeben von W. Fresenius

unter Mitwirkung der Fachgruppe
Analytische Chemie der Gesellschaft
Deutscher Chemiker

vertreten durch
H. Bode H. Kelker H. Specker G. Tölg

International Editorial Board
D. Betteridge J. T. Clerc A. Dijkstra
H. Malissa E. Pungor Yu. A. Zolotov

Band 303 · 1980

Springer-Verlag Berlin · Heidelberg · New York
J. F. Bergmann München

The exclusive copyright for all languages and countries, including the right for photomechanical and other reproductions, is transferred to the publisher.

The use of registered names, trademarks, etc. in this publication does not imply, even in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protective laws and regulations and therefore free for general use.

Authors of this journal can benefit from library and photocopy fees collected by VG WORT if certain conditions are met. If an author lives in the Federal Republic of Germany or in West Berlin it is recommended that he contacts Verwertungsgesellschaft WORT, Abteilung Wissenschaft, Goethestrasse 49, D-8000 München 2, for detailed information.

Die in der Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden.

Auch die Rechte der Wiedergabe durch Vortrag, Funk- und Fernsehsendung, im Magnettonverfahren oder ähnlichem Wege bleiben vorbehalten.

Fotokopien für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch dürfen nur von einzelnen Beiträgen oder Teilen daraus als Einzelkopie hergestellt werden. Jede im Bereich eines gewerblichen Unternehmens hergestellte oder benützte Kopie dient gewerblichen Zwecken gem. § 54(2) UrhG und verpflichtet zur Gebührenzahlung an die VG WORT, Abteilung Wissenschaft, Goethestraße 49, D-8000 München 2, von der die einzelnen Zahlungsmodalitäten zu erfragen sind.

Autoren dieser Zeitschrift können unter gewissen Voraussetzungen in die Individualausschüttung von Mitteln aus der Bibliothektantieme und dem Fotokopieraufkommen mit einbezogen werden. Genaue Informationen erteilt die Verwertungsgesellschaft WORT, Abteilung Wissenschaft, Goethestraße 49, D-8000 München 2.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Printed in Germany by Wiesbadener Graphische Betriebe GmbH, Wiesbaden

© by Springer-Verlag Berlin · Heidelberg 1980

Inhalt/Contents

Band 303 Heft 1 1980 erschienen/published August 1980

Originalabhandlungen

H. Malissa, V. Simeonov
Zusammenhang zwischen topologischen Diagrammen und Symbolik in der Analytischen Chemie

M. Betz, S. Gücer, F. Fuchs
Untersuchung der Untergrundabsorption durch organische Lösungsmittel bei der flammenlosen Atomabsorptionsspektroskopie (AAS)

S. Nakashima
Bestimmung von Sub-Mikrogramm-Mengen Bismut in Wasser durch AAS nach vorausgehender Flotationstrennung (in Englisch)

H. J. Rath, J. Wimmer
Bestimmungen von Chlorkohlenwasserstoffen in Siliciumhalogeniden mit Hilfe von zwei gaschromatographischen Verfahren und deren methodischer Vergleich

K. Matsumoto, Y. Kosugi
Massenspektren von Alkylbenzolsulfonaten durch Elektronenstoß-Massenspektrometrie mit Probenerhitzung im Elektronenstrahl (in Englisch)

P. Stantscheff, K. G. Koltschakoff
Neue Methode für die quantitative Bestimmung von Mikromengen biologischer Substanzen durch Gas-Chromatographie (in Englisch)

V. Luckow
Eine praxisorientierte Bestimmung der Nachweisgrenze

Kurze Mitteilungen

T. Honjo
Calcium-selektive Elektrode (in Englisch)

S. Kihara, T. Adachi, H. Hashitani
Spektralphotometrische Bestimmung des Verhältnisses O/U in nichtstöchiometrischem Uranoxid (in Englisch)

H. P. Schiefer, Ph. Gramain, E. Kraeminger
Empfindlichkeitsverbesserung der Uranbestimmung in der Flammen-Atomemissions-Spektrometrie durch Zusatz von Cobaltnitrat als Interferenz-Reagens (in Englisch)

Y. Le Duigou, W. Leidert
Hintergrund-Korrektur für die coulometrische Uranbestimmung bei kontrolliertem Potential (in Englisch)

Original Papers

1 **H. Malissa, V. Simeonov**
Connection between Topological Diagrams and Symbolics in Analytical Chemistry (in German)

4 **M. Betz, S. Gücer, F. Fuchs**
Investigation on Background Absorption Caused by Organic Solvents in Flameless Atomic Absorption Spectroscopy (in German)

10 **S. Nakashima**
Determination of Sub-microgram Amounts of Bismuth in Water by Atomic Absorption Spectrophotometry Following Flotation Separation

14 **H. J. Rath, J. Wimmer**
Determination of Halogenated Hydrocarbons in Silicon Halides with Two Gas-chromatographic Methods and a Comparison of These Analyses (in German)

18 **K. Matsumoto, Y. Kosugi**
Mass Spectra of Alkylbenzenesulphonates by Filament Heated In-Beam Electron Impact

20 **P. Stantscheff, K. G. Koltschakoff**
New Technique for the Quantitation of Micro Amounts of Biological Substances by Gas-Liquid Chromatography

23 **V. Luckow**
A Practice-Orientated Determination of the Limit of Detection (in German)

Short Communications

26 **T. Honjo**
Calcium Selective Electrode

28 **S. Kihara, T. Adachi, H. Hashitani**
Spectrophotometric Determination of the O/U-Ratio of Non-Stoichiometric Uranium Oxide

29 **H. P. Schiefer, Ph. Gramain, E. Kraeminger**
Improvement of the Uranium Determination in Flame Atomic Emission Spectrometry by Addition of Cobalt Nitrate as an Interference Agent

29 **Y. Le Duigou, W. Leidert**
Background Correction in the Controlled Potential Coulometric Determination of Uranium

R. Matissek, H.-J. Schmahl, E. Hieke†
Säulenchromatographische Isolierung antimikrobiell wirksamer Substanzen aus Kosmetika auf tensidhaltiger Basis

F. Trischler, J. Friss
Thermometrische Bestimmung von Alkaliborhydriden nach der TET-Methode

31 **R. Matissek, H.-J. Schmahl, E. Hieke†**
Column-Chromatographic Separation of Antimicrobial Agents from Cosmetics Containing Surfactants (in German)

32 **F. Trischler, J. Friss**
Thermometric Determination of Alkali Boron Hydrides by the TET Method (in German)

Band 303 Heft 2 1980

erschienen/published September 1980

Originalabhandlungen

V. Gemmer-Čolos, R. Neeb
Polarographische Bestimmung von Chrom(III) nach Extraktion als Chrom(III)-oxinat mit geschmolzenem Oxin

I. Yenmez
Darstellung und Strukturanalyse neuer Komplexe von Eisen(II), Cobalt(II) und Nickel(II) nach synergistischer Extraktion

K. Strijckmans, C. Vandecasteele, M. Esprit
Bestimmung von Bor, Kohlenstoff, Stickstoff und Sauerstoff in Nickel durch Aktivierungsanalyse mit geladenen Teilchen (in Englisch)

R. M. Dixit, S. S. Deshpande
Röntgenfluorescenzanalyse von hochreinem Dysprosiumoxid auf Y, Eu, Gd, Tb, Ho und Er (in Englisch)

M. Přibyl
Bestimmung von Epoxyendgruppen in modifizierten chromatographischen Sorbentien und Gelen

E. Reh, G. Schwedt
Fluorimetrische Reaktionsdetektoren zur HPLC-Analyse von Steroiden

Kurze Mitteilungen

K. M. Mohan, S. Brahmaji Rao
Katalytisch-polarographische Bestimmung von Submikrogramm-Mengen Molybdän(VI) mit Hilfe von Resacetophenon-isoniazid-hydrazon (in Englisch)

N. Yoshikuni, R. Kuroda
Trennung von Rhodium und Iridium durch Anionenaustausch-Chromatographie (in Englisch)

M. Sager, R. F. L. Maruna, H. Maruna
Qualitativer Nachweis von Phosphat in pulverförmigen Mineralproben

P. Bel, L. Gefen, M. Klein, A. Vincze
Modifiziertes Einlaßsystem zur Aufnahme von MIKE-Spektren flüchtiger Verbindungen (in Englisch)

M. Scheutwinkel-Reich, H.-J. Stan
Gas-chromatographische Analyse von Hydroxyfettsäuren in komplexen Gemischen mit Hilfe des Elektroneneinfangdetektors

D. Dekker, J. H. Beijnen
Verbessertes System für anaerobe Stabilitätsuntersuchungen in Lösungen bei erhöhter Temperatur (in Englisch)

Original Papers

97 **V. Gemmer-Čolos, R. Neeb**
Polarographic Determination of Chromium(III) after Extraction as Chromium(III) Oxinate with an Oxine Melt (in German)

101 **I. Yenmez**
Preparation and Structure Analysis of New Iron(II), Cobalt(II) and Nickel(II) Complexes by Synergistic Extraction (in German)

106 **K. Strijckmans, C. Vandecasteele, M. Esprit**
Determination of Boron, Carbon, Nitrogen and Oxygen in Nickel by Charged Particle Activation Analysis

111 **R. M. Dixit, S. S. Deshpande**
X-Ray Fluorescence Analysis of High-Purity Dysprosium Oxide for Y, Eu, Gd, Tb, Ho and Er

113 **M. Přibyl**
Determination of Epoxy End-Groups in Modified Chromatographic Sorbents and Gels (in German)

117 **E. Reh, G. Schwedt**
Fluorimetric Reaction Detectors for the HPLC Analysis of Steroids (in German)

Short Communications

121 **K. M. Mohan, S. Brahmaji Rao**
Catalytic Polarographic Determination of Submicrogram Quantities of Molybdenum(VI) by means of Resacetophenone Isoniazid Hydrazone

122 **N. Yoshikuni, R. Kuroda**
Separation of Rhodium and Iridium by Anion-Exchange Chromatography

123 **M. Sager, R. F. L. Maruna, H. Maruna**
Qualitative Test for Phosphate in Powdered Mineral Samples (in German)

124 **P. Bel, L. Gefen, M. Klein, A. Vincze**
MIKE-Spectra of Some Volatile Compounds Determined with the Aid of a Modified Inlet System

126 **M. Scheutwinkel-Reich, H.-J. Stan**
Gas-Chromatographic Analysis of Hydroxy Fatty Acids in Complex Mixtures by means of the Electron Capture Detector (in German)

127 **D. Dekker, J. H. Beijnen**
An Improved System for Anaerobic Stability Investigations in Solutions at Increased Temperatures

and 303 Heft 3 1980

erschienen/published September 1980

riginalabhandlungen

. Blasius, H. Lander
haraktерisierung von Austauschern mit cyclischen Polyethern s Ankergruppen durch Pyrolyse-Gas-Chromatographie und yrolyse-Massenspektrometrie

. Keil
lammen-atomabsorptions-spektralphotometrische Spuren-estimmung der Seltenen Erden nach Vorkonzentrierung durch xtraktion

Sarudi, Jr.
eseitigung der Störung durch Phosphate bei der Calcium-estimmung in Futtermitteln durch AAS (in Englisch)

. Nabi, I. Ahmed, M. B. Zaman
dsorptionsverhalten einiger Metallionen und ihrer Oxinate an eokarb-226 (in Englisch)

. Scholz
arl Fischer-Reagentien ohne Pyridin

urze Mitteilung

. Fankel, I. Slad
asche und quantitative HPLC-Methode zur Bestimmung der utterkornhauptalkaloide

Original Papers

177 E. Blasius, H. Lander
Characterisation of Exchangers with Cyclic Polyethers as Anchor Groups by Pyrolysis Gas-Chromatography and Pyrolysis Mass-Spectrometry (in German)

188 R. Keil
Trace Determination of Rare Earths by Atomic Absorption Spectrophotometry following Pre-Concentration by Extraction (in German)

197 I. Sarudi, Jr.
Elimination of the Interfering Effect of Phosphates in the Determination of Calcium in Feeding-Stuffs by Atomic Absorption Spectrophotometry

200 H. Nabi, I. Ahmed, M. B. Zaman
Adsorption Behaviour of some Metal Ions and their Oxinates on Zeokarb-226

203 E. Scholz
Karl Fischer Reagents without Pyridine (in German)

Short Communication

208 R. Fankel, I. Slad
Rapid and Quantitative HPLC-Method for the Determination of the Main Ergot Alkaloids (in German)

and 303 Heft 4 1980

erschienen/published Oktober 1980

riginalabhandlungen

. Scheubeck, Ch. Jörrens, H. Hoffmann
chnelles Anreicherungsverfahren für den Einsatz der Röntgen-uorescenz-Analyse (RFA) zur Erfassung von Metallspuren us wäßrigen Lösungen

. Frenzel, J. Kittinger
ifunktionelle Titrationen von Metallionen mit Komplexbildnern egen die Glaselektrode. 2. Mitteilung: Natriumfluorid

. Vaeth, E. Grießmayr
xidierender Borataufschluß von organischen Substanzen für e Röntgenfluorescenzanalyse

. Blasius, H. Lander
yrolyse-gas-chromatographische und pyrolyse-assenspektrometrische Ermittlung von Strukturmerkmalen für ustauscher mit cyclischen Polyethern als Ankergruppen

. Friese
nalytische Charakterisierung von Verdickungsmitteln auf olysaccharidbasis. Teil II. Identifizierung und Bestimmung urch Zeisel-Spaltung

Original Papers

257 E. Scheubeck, Ch. Jörrens, H. Hoffmann
Rapid Enrichment Method and its Use in the Determination of Traces of Metals from Aqueous Solutions by X-Ray-Fluorescence (in German)

265 F. Frenzel, J. Kittinger
Bifunctional Titrations of Metal Ions with Complexing Agents vs. Glass Electrode. Part II. Sodium Fluoride (in German)

268 E. Vaeth, E. Grießmayr
Oxidizing Borate Fusion of Organic Substances for X-Ray Fluorescence Analysis (in German)

272 E. Blasius, H. Lander
Determination of Structural Details of Exchangers with Cyclic Polyethers as Anchor Groups by Pyrolysis Gas-Chromatography and Pyrolysis Mass-Spectrometry (in German)

279 P. Friese
Analytical Characterization of Polysaccharide based Thickeners. Part II. Qualitative and Quantitative Determination by Zeisel-Cleavage (in German)

Band 303 (Schluß-)Heft 5 1980 erschienen/published Oktober 1980

Originalabhandlungen

W.-R. Leupold, C. Domingo, W. Niggemann, B. Schrader 337
Automatische Reduktion und Auswertung von IR- und Raman-Spektren. I. Interpretation charakteristischer Banden (in Englisch)

B. Franke, H. Pekar, H. Schweppe, H. Wagner 349
Eine IR-Datenbank im täglichen Einsatz

H. G. Rusch 360
Anwendung von Faserlichtleitern zur Kombination eines einfachen Titriergerätes mit Photometern

G. Heidecke, J. Kropf, G. Stork, J. G. Schindler 364
Zur Funktionsweise der inneren Festableitung ionenselektiver Diskelektroden. II.

M. Hirota, K. Ohzeki, T. Kambara 371
Differential-Puls-polarographische Untersuchung des zweikernigen Kupfer(II)-Ethylenglykol-bis-(2-aminoethyl-ether)-N,N,N′,N′-tetraacetat-Chelats (in Englisch)

M. Meus, A. Rokosz 374
Einfluß von Salzen auf die extraktions-spektralphotometrische Bestimmung von Zink und Cadmium mit 1-(2-Pyridylazo)-2-naphthol (in Englisch)

E. Ivanova, S. Mareva, N. Jordanov 378
Extraktions-Flammenatomabsorptions-Bestimmung von Mikrospuren von Cu, Zn, Ni, Co, Mn und Fe in Alkali-Salzen (in Englisch)

Z. Gregorowicz, H. Stec, J. Ciba 381
Verwendung von Fließpapier-Kollektoren zur Abtrennung und röntgenfluorescenzspektrometrischen Bestimmung von Schwermetallspuren (Cu, Hg, Ag) in Wasser und Abwasser (in Englisch)

W. Schmidt, F. Dietl 385
Bestimmung von Blei in Boden- und Sedimentaufschlüssen und -extrakten mit der flammenlosen Atomabsorption in Zirkonium-beschichteten Graphitrohren

A. P. Joshi, R. Neeb 389
Gas-chromatographische Elementanalyse mit Hilfe von Di(trifluorethyl)dithiocarbamat-Chelaten. V. GC-Bestimmung von Cr(VI) und Cr(III) in wäßriger Lösung nach Extraktion als Di(trifluorethyl)dithiocarbamat-Chelat (in Englisch)

H. J. Rath, J. Wimmer 394
Bestimmung von Methylchlorsilanen in Chlorsilanen mit Hilfe eines Systems Gas-Chromatograph und Massenspektrometer

Original Papers

W.-R. Leupold, C. Domingo, W. Niggemann, B. Schrader 337
Automatic Reduction and Evaluation of Infrared and Raman Spectra. I. Interpretation of Characteristic Bands

B. Franke, H. Pekar, H. Schweppe, H. Wagner 349
An Infrared Data Collection in Everyday Use (in German)

H. G. Rusch 360
Connection of a Simple Titrating Apparatus with Spectrophotometers by Application of Fibre Optic Light Guides (in German)

G. Heidecke, J. Kropf, G. Stork, J. G. Schindler 364
Contribution to the Function of the Internal Metallic Lead in Ion-selective Disk Electrodes. II (in German)

M. Hirota, K. Ohzeki, T. Kambara 371
Differential Pulse Polarographic Study of Binuclear Copper(II)-Ethylenglycol-bis-(2-aminoethylether)-N,N,N′,N′-tetraacetate Chelate

M. Meus, A. Rokosz 374
Influence of Salts on the Extraction-Spectrophotometric Determination of Zinc and Cadmium with 1-(2-Pyridylazo)-2-naphthol

E. Ivanova, S. Mareva, N. Jordanov 378
Extraction-Flame Atomic Absorption Determination of Microtraces of Copper, Zinc, Nickel, Cobalt, Manganese and Iron in Some Alkali Salts

Z. Gregorowicz, H. Stec, J. Ciba 381
Use of Blotting-Paper Collectors for the Separation and X-Ray Fluorescent Determination of Traces of Heavy Metals (Cu, Hg, Ag) in Water and Waste Water

W. Schmidt, F. Dietl 385
Determination of Lead in Digested Soils and Sediments resp. in Soil and Sediment Extracts by means of Flame-less Atomic Absorption with Zirkonium Coated Graphite Tubes (in German)

A. P. Joshi, R. Neeb 389
Gas-Chromatographic Elemental Analysis via Di(trifluoroethyl)dithiocarbamatochelates. V. Gas-Chromatographic Determination of Cr(VI) and Cr(III) in Aqueous Solution after Extraction as Di(trifluoroethyl)dithiocarbamate Chelate

H. J. Rath, J. Wimmer 394
Determination of Methylchlorosilanes in Chlorsilanes with a Gas Chromatograph/Mass Spectrometer System (in German)

. Radecki, H. Lamparczyk, J. Grzybowski, J. Halkiewicz 397
as-chromatographische Bestimmung von Benzo(a)-pyren in rdölprodukten, die zur Herstellung von Arzneimitteln und osmetischen Produkten verwendet werden (in Englisch)

A. Radecki, H. Lamparczyk, J. Grzybowski, J. Halkiewicz
Gas-Chromatographic Determination of Benzo(a)pyrene in Petroleum Products used for the Manufacture of Drugs and Cosmetics

V. Will, W. Zschiesche, K. Goßler, K. H. Schaller, . Valentin 401
Quantitative Bestimmung der Styrol-Metaboliten Mandelsäure nd Phenylglyoxylsäure in Urin mit Hochdruck-Flüssigkeits-hromatographie und Gas-Chromatographie

W. Will, W. Zschiesche, K. Goßler, K. H. Schaller, H. Valentin
Quantitative Determination of the Styrene Metabolites Mandelic Acid and Phenylglyoxylic Acid in Urine by High-Performance Liquid Chromatography and Gas Chromatography (in German)

. Streuli 406
ehlerhafte Interpretation und Anwendung von Ausreißer-ests, insbesondere bei Ringversuchen zur Überprüfung nalytisch-chemischer Untersuchungsmethoden

H. Streuli
Faulty Interpretation and Application of Outlier Tests particularly in Collaborative Tests for the Assessment of Analytical-Chemical Methods of Examination (in German)

urze Mitteilungen

Short Communications

. Arpadjan, V. Stefanova 409
xtraktion von Sb(III) aus sauren Lösungen und Extraktions-tomabsorptionsbestimmung von Sb in Kupfer, Blei, Zink und admium

S. Arpadjan, V. Stefanova
Extraction of Sb(III) from Strongly Acid Media and Determination of Sb in Copper, Lead, Zinc and Cadmium by means of Extraction/Atomic-Absorption Spectrophotometry (in German)

. Yamaguchi 409
ektronenbeugung zur Erfassung von nichtstöchiometrischem PdO_{1-x}

S. Yamaguchi
Electron Diffraction for Detecting Non-Stoichiometric PdO_{1-x} (in German)

. R. Krishna, P. Siraj, C. S. P. Sastry 411
pektralphotometrische Bestimmung von Citronensäure mit letol und Chrom(VI) (in Englisch)

R. R. Krishna, P. Siraj, C. S. P. Sastry
Spectrophotometric Determination of Citric Acid with Metol and Chromium(VI)

. Puzanowska-Tarasiewicz, M. Tarasiewicz, . Omieljaniuk 412
trimetrische Ascorbinsäurebestimmung mit Bromat und erphenazin als Redoxindicator (in Englisch)

H. Puzanowska-Tarasiewicz, M. Tarasiewicz, N. Omieljaniuk
Titrimetric Determination of Ascorbic Acid with Bromate Using Perphenazine as Redox Indicator

. K. Murty, N. V. S. Rao, G. K. Chalam 412
achweis von Hydrazin mit Cacothelin als Reagens (in nglisch)

N. K. Murty, N. V. S. Rao, G. K. Chalam
Detection of Hydrazine Using Cacotheline as Reagent

. Akama, T. Nakai, F. Kawamura 413
estimmung von Schwefel in Schweröl durch öntgenfluorescenz-Spektrometrie (in Englisch)

Y. Akama, T. Nakai, F. Kawamura
Determination of Sulphur in Heavy Oil by X-Ray Fluorescence Spectrometry

. G. Schindler, M. v. Gülich 414
anglebige meßwertstabile pO_2-Elektrode mit anodischer perrschicht für Ag^+

J. G. Schindler, M. v. Gülich
A Long Lasting pO_2 Electrode with Stable Measuring Properties Provided by an Anodic Ag^+ Barrier (in German)

V. Rzeszutko, W. Opoka 415
ndirekte Bestimmung von Hg(II) auf Grund der Reaktion mit netallischem Silber (in Englisch)

W. Rzeszutko, W. Opoka
Indirect Determination of Hg(II) Based on Reaction with Metallic Silver

. Pal, M. P. Saxena 416
rennung von Mono- und Diolefinen als Methoxymercurat-Addukte durch Papier-Chromatographie (in Englisch)

J. Pal, M. P. Saxena
Separation of Mono- and Diolefins as Methoxy-mercurated Adducts by Paper Chromatography

	pages	
Neue Bücher	129, 289	**New Books**
Referate		**Abstracts**
1 Allgemeine Analytische Chemie		1 General Analytical Chemistry
1.1 Grundlagen, Methoden, Apparate, Reagentien, Automation, Datenverarbeitung	33, 131, 209, 291	1.1 Fundamentals, Methods, Apparatus, Reagents, Automation, Data Processing
1.2 Anorganische Analyse (Elemente, Isotopen, Ionen, Komplexverbindungen)	49, 141, 219	1.2 Inorganic Analysis (Elements, isotopes, ions, complex compounds)
1.3 Organische Analyse (Elementaranalyse, Funktionelle Gruppen, Verbindungen, Strukturanalyse)	150, 299	1.3 Organic Analysis (Elements, functional groups, compounds, structural analysis)
2 Spezielle Produkte und Anwendungsgebiete		2 Particular Products and Fields of Application
2.1 Anorganische industrielle Produkte (Metalle, Reaktormaterial, Salze, Oxide, Halbleiter, Glas, Keramik, Baustoffe, technische Lösungen u. a.)	60, 305	2.1 Inorganic Industrial Products (Metals, reactor materials, salts, oxides, semiconductors, glass, ceramics, building materials, industrial solutions etc.)
2.2 Organische industrielle Produkte (Kohle, Erdöl, petrochemische Produkte, Kunststoffe, Textilien, Farbstoffe, Waschmittel, Zwischenstoffe, Papier, Leder, Gummi u. a.)	64, 312	2.2 Organic Industrial Products (Coal, petroleum, petrochemical products, plastics, textiles, dyes, detergents, intermediate products, paper, leather, rubber etc.)
2.3 Gesteine, Mineralien, Böden	159	2.3 Rocks, Minerals, Soils
2.4 Umweltrelevante Matrices (Luft, Gase, Abgase, Wasser, Abwasser, Müll u. a.)	68, 228, 317	2.4 Environmental Matrices (Air, gases, waste gases, water, waste water, solid wastes etc.)
2.5 Landwirtschaftlich-technische Produkte (Düngemittel, Pflanzen, Futtermittel, Holz u. a.)	234	2.5 Agricultural-Technical Products (Fertilizers, plants, feeding-stuffs, wood etc.)
2.6 Lebensmittel (Getreide, Hackfrüchte, Ölsaat, Obst, Gemüse, tierische Produkte, Gewürze, Zusatzstoffe, Getränke u. a.; Tabak und Tabakerzeugnisse)	76	2.6 Foods (Cereals, root crops, oil seeds, fruits, vegetables, animal products, spices, additives, beverages etc.; tobacco and tobacco products)
2.7 Schädlingsbekämpfungsmittel	238	2.7 Pesticides
2.8 Pharmazeutische Produkte und Kosmetica	162	2.8 Pharmaceuticals and Cosmetics
3 Biochemische und klinische Analyse (Allgemeines, Elemente, einfache Körperstoffe, Aminosäuren, Peptide, Proteine, Nucleinsäuren, Lipide, Steroide, Hormone, Enzyme u. a.; Drogen, sonstige Gifte)	82, 168, 241, 320	3 Biochemical and Clinical Analysis (General, elements, simple body substances, amino-acids, peptides, proteins, nucleic acids, lipids, steroids, hormones, enzymes etc.; drugs, toxic substances)
Namenverzeichnis	417	**Author Index**
Sachverzeichnis	432	**Subject Index**
Neue Geräte und Chemikalien am Schluß der Hefte		For **New Equipments and Chemicals** see back of issues

Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York
J. F. Bergmann, München